

NOAM CHOMSKY

Reflexiones sobre el lenguaje

TRADUCCION DE

MARÍA LUISA FREYRE

EDITORIAL SUDAMERICANA

BUENOS AIRES

PRINTED IN ARGENTINA
IMPRESO EN LA ARGENTINA
*Queda hecho el depósito que
previene la ley 11.723. © 1977,
Editorial Sudamericana Socie-
dad Anónima, calle Humberto
1º 545, Buenos Aires.*

© 1975, J. Leonard Schatz,
Trustee of Chomsky Children's Trust # 2.
Esta traducción se publica según convenio con
Pantheon Books, A Division of Random House, Inc.

TÍTULO DEL ORIGINAL EN INGLÉS:
"REFLECTIONS ON LANGUAGE"

Prólogo

La Primera Parte de este libro es una reelaboración de las Conferencias Whidden, que pronuncié en enero de 1975 en la McMaster University. La Segunda Parte es una versión corregida de mi contribución a un volumen de ensayos en honor de Yehoshua Bar-Hillel compilados por Kasher. Tal contribución, que entregué a la imprenta en junio de 1974, incluye el análisis crítico del punto de vista general desarrollado aquí y tal como aparece en obras anteriores. Para mantener la coherencia interna del análisis de la Segunda Parte, he conservado cierto material que recapitula temas desarrollados de manera algo distinta en las Conferencias Whidden.

He presentado buena parte de este material en cursos dados en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) y otros lugares, y debo gratitud a muchos estudiantes, colegas y amigos por sus valiosos comentarios y críticas. La obra examinada en el Capítulo III de la Primera Parte, en particular, incorpora sugerencias e investigaciones para las cuales han contribuido muchas personas, como lo señalan —aunque sólo en parte— las citas. Entre otros, Harry Bracken, Donald Hockney, Ray Jackendoff, Justin Leiber, Julius Moravcsik y Henry Rosemont han hecho útiles comentarios sobre una versión anterior del manuscrito. También me han sido muy valiosas las animadas y extensas discusiones mantenidas con profesores de la McMaster University.

Noam Chomsky

Cambridge, Massachusetts
Abril de 1975

PRIMERA PARTE

LAS CONFERENCIAS WHIDDEN

I

REFLEXIONES SOBRE LA CAPACIDAD COGNITIVA

La mayoría de las reflexiones sobre el lenguaje que me propongo hacer aquí no son de tipo técnico y tienen un carácter hasta cierto punto especulativo y personal. No intento presentar un cuadro que resuma el estado actual del conocimiento en las distintas áreas del estudio lingüístico que conozco ni discutir en profundidad la investigación que se está llevando a cabo a este respecto, sino considerar el objetivo fundamental y el propósito de esta tarea. Quiero indagar —y, espero, explicar— por qué los resultados obtenidos por la lingüística técnica pueden llegar a interesar a quien no se sienta inicialmente embelesado por la relación existente entre la interrogación y la anáfora, los principios del ordenamiento de reglas en fonología, la conexión entre la entonación y el alcance de la negación y otros problemas similares. Me propongo delinear un marco teórico apropiado y en relación con el cual el estudio sobre el lenguaje puede alcanzar mayor interés intelectual, y considerar las posibilidades de elaborar una teoría de la naturaleza humana basada en un modelo de este tipo.

¿Por qué estudiar el lenguaje? Existen varias respuestas posibles a esta pregunta y el hecho de que centre mi atención en algunas no significa, por supuesto, que desprecie las otras o ponga en duda su legitimidad. Es

posible, por ejemplo, sentirse sencillamente fascinado por los elementos del lenguaje en sí mismos y querer descubrir su orden y estructuras, su origen en la historia o en el individuo o la forma en que se emplean en el pensamiento, la ciencia, el arte o el intercambio social corriente. Un motivo para estudiar el lenguaje (el que me atrae con más fuerza) radica en la tentación de considerarlo, para usar la frase tradicional, "un espejo del pensamiento". Con esto no quiero decir tan sólo que los conceptos expresados y las distinciones desarrolladas en el uso normal del lenguaje nos permitan penetrar en los moldes del pensamiento y el mundo del "sentido común" construido por la mente humana. En lo que a mí respecta, por lo menos, encuentro mucho más interés en la posibilidad de que el estudio del lenguaje nos permita descubrir los principios abstractos que gobiernan su estructura y su uso, principios que son universales por necesidad biológica y no por un simple accidente histórico, y que derivan de las características mentales de la especie. Una lengua humana es un sistema notablemente complejo y, para una criatura que no estuviera específicamente dotada para esa tarea, llegar a conocerla sería un logro intelectual extraordinario. Un niño normal adquiere este conocimiento con una exposición a los estímulos lingüísticos relativamente escasa y sin necesidad de un entrenamiento especial; una vez que lo posee, puede, sin que eso implique ningún esfuerzo, hacer uso de una intrincada estructura de reglas específicas y de principios rectores con el objeto de comunicar a otros sus pensamientos y sentimientos, despertando en ellos nuevas ideas como así también sutiles percepciones y juicios. Reconstruir y comprender lo que el niño ha hecho intuitivamente y con un mínimo de esfuerzo es un objetivo todavía lejano para la mente consciente, que no está específicamente concebida para

este propósito. El lenguaje es así un espejo de la mente en un sentido profundo y significativo: es un producto de la inteligencia humana, creado de nuevo en cada individuo por operaciones que están fuera del alcance de la voluntad o la conciencia. Cabe esperar que el estudio de las propiedades de las lenguas naturales, de su estructura, organización y uso, nos permita comprender en alguna medida las características específicas de la inteligencia humana y aprender algo acerca de la naturaleza del hombre. Si es cierto que la capacidad cognitiva del hombre es el rasgo verdaderamente más notable de la especie, lo que aprendamos tendrá valor significativo. Por otra parte, no es excesivo suponer que el estudio de este logro humano particular, la habilidad para hablar y entender una lengua, podrá servir como un modelo sugerente para explorar otros dominios de la competencia y la acción que no se prestan tan bien a la investigación directa.

Los problemas que quiero considerar aquí son los clásicos. En varios aspectos importantes no se ha avanzado más allá de la antigüedad clásica en lo que respecta a la formulación clara de los problemas de este campo o a las respuestas a las preguntas que surgen de inmediato. Filósofos serios, desde Platón hasta ahora, se han sentido desconcertados e intrigados por la pregunta que Bertrand Russell ha formulado, en uno de sus últimos trabajos, de la siguiente manera: "¿Cómo es que los seres humanos, cuyos contactos con el mundo son breves, personales y limitados, pueden, sin embargo, saber tanto como saben?" (Russell, 1948, p. 5). ¿Cómo podemos llegar a poseer sistemas de conocimiento tan ricos, dada nuestra experiencia fragmentaria y pobre?

Una respuesta dogmática y escéptica sería que no tenemos tal conocimiento, pero estos escrúpulos no hacen al caso ahora. La misma cuestión se presenta, con

carácter de problema científico, si nos preguntamos cómo los seres humanos, con esa experiencia limitada y personal, convergen en sistemas de creencias altamente elaboradas que sirven de guía a sus acciones, a su intercambio social y su interpretación de la experiencia.

La tradición clásica ha sugerido varias respuestas. Se puede argüir, siguiendo el pensamiento aristotélico, que el mundo está ordenado de determinada manera y que la mente humana puede percibir este ordenamiento, yendo de lo particular a la especie, al género y aun a una generalización ulterior, de modo tal que el conocimiento de lo universal se adquiere a partir de la percepción de lo particular. Una "base de conocimiento pre-existente" es requisito para el aprendizaje; para alcanzar estados desarrollados de conocimiento debemos tener una capacidad innata, pero los conocimientos en sí no son "innatos" en una forma determinada ni se desarrollan a partir de estados más elevados de conocimiento sino de la percepción sensorial. Un cuerpo de elaboradas presunciones metafísicas nos permite imaginar que la mente, "constituida de modo tal que es capaz de este proceso" de "inducción", podría alcanzar tan rico sistema de conocimiento.¹

Un enfoque más fructífero desplaza el peso de la explicación de la estructura del mundo a la estructura de la mente: lo que podemos saber está determinado por "los modos de concepción en la comprensión";² en consecuencia lo que sabemos o lo que llegamos a creer depende de las experiencias específicas que evocan en nosotros alguna parte del sistema cognitivo latente en la mente. En la época moderna, especialmente por influencia del pensamiento cartesiano, el problema de lo que podemos saber se ha convertido otra vez en uno de los tópicos principales de la investigación. Tanto para Leibniz como para Cudworth, la doctrina platónica, según la

cual no adquirimos conocimientos nuevos sino que recordamos los que teníamos, resulta plausible, una vez "expurgada del error de la pre-existencia".³ Cudworth arguyó extensamente que la mente tiene "un poder cognitivo innato" que, cuando se ve provocado por los sentidos, nos proporciona los principios y las concepciones que constituyen nuestro conocimiento. "Pero las cosas sensibles en sí mismas (como por ejemplo la luz y los colores) no se conocen ni se comprenden por medio de la pasión o la fantasía de los sentidos ni tampoco de ninguna cosa extraña o adventicia a la mente sino por medio de ideas inteligibles extraídas de la mente misma, o sea algo que es propio y común de ella...".⁴ Así, el conocimiento "consiste en despertar y excitar los poderes activos internos de la mente", la cual "ejercita su propia actividad intrínseca" sobre los objetos que los sentidos le presentan y llega de este modo a "conocer o entender... activamente una cosa por medio de los razonamientos de una razón abstracta, libre y universal". El ojo percibe pero la mente puede comparar, analizar, ver relaciones de causa y efecto, simetrías, etc., y dar así una idea comprensiva de la totalidad, con sus partes, relaciones y proporciones. Así, sugiere, sólo el "ojo intelectual" puede leer el "libro de la naturaleza", de la misma manera que un hombre que lee un libro en una lengua que conoce puede aprender algo de los "garabatos de tinta". "Los objetos primarios de la ciencia y la intelección", a saber, "las esencias inteligibles de las cosas" "no existen sino en la mente misma y en sus propias ideas... Y es por estas ideas de la propia mente, ideas que son sus objetos primarios, y a través de ellas, como llega a conocer y comprender todas las cosas individuales externas, que constituyen tan sólo objetos secundarios de conocimiento".

Entre las "ideas innatas" o "naciones comunes" con-

sideradas en el ámbito del trabajo, rico y variado, de los racionalistas del siglo XVII se encuentran, por ejemplo, los conceptos geométricos y otros similares, pero también las "ideas relacionales o las categorías que intervienen en la presentación de los objetos y hacen posible la unidad e interconexión racional".⁵ Entre ellas se hallan tales "nociones relativas" como las de "causa y efecto, todo y parte, semejante y diferente, proporción y analogía, igualdad y desigualdad, simetría y asimetría". Todas ellas "ideas relativas... [que no son]... marcas impresas por el exterior sobre el alma" sino "la propia concepción activa de ésta que procede de ella misma mientras toma noticia de los objetos exteriores".⁶ Si seguimos el desarrollo de estas ideas, llegamos al concepto similar de Kant relativo a la "conformidad de los objetos con nuestro modo de cognición". La mente proporciona los medios para el análisis de los datos como experiencia, como así también un esquematismo general que delimita las estructuras cognitivas desarrolladas sobre la base de la experiencia.

Volviendo a la pregunta de Russell, es factible decir que podemos saber tanto porque, en cierto modo, ya lo sabíamos, si bien es cierto que para evocar y extraer este conocimiento son necesarios los datos de los sentidos. Para decirlo de manera menos paradójica, nuestros sistemas de creencias son aquellos que la mente, como estructura biológica, está preparada para elaborar. Interpretamos la experiencia en la forma en que lo hacemos porque nuestra mente tiene esa especial conformación y logramos el conocimiento cuando "las ideas internas de la propia mente" y las estructuras que ésta crea se adecúan a la naturaleza de las cosas.

Debemos descartar ciertos elementos de las teorías racionalistas, pero las líneas generales parecen bastante plausibles. Investigaciones realizadas en los últimos años

muestran que una gran parte de la detallada estructura del sistema visual está incorporado, aunque se requiere una experiencia movilizadora para que dicho sistema entre a actuar, y hay evidencia de que lo mismo puede ser verdad en lo que respecta a las estructuras auditivas que analizan por lo menos ciertos rasgos fonéticos distintivos (Cf. Eimas y otros, 1971). Bower sostiene que, a medida que las técnicas de investigación han mejorado, "lo propio ocurre con la obvia sofisticación del sistema perceptivo del infante". Bower reseña un cuerpo de evidencias que sugieren que "el sistema de percepción del infante parece ser capaz de manipular todos los problemas tradicionales de la percepción del espacio tridimensional: la de la solidez, la distancia, las invariantes de tamaño-distancia y la constancia del tamaño. Así, pues, "contra lo que sostiene la tradición de Berkeley, el mundo del infante parece ser inherentemente tridimensional" (Bower, 1972). Existe evidencia que muestra que, antes de ser capaces de asir los objetos, los infantes distinguen aquellos que son susceptibles de ser asidos de los que no lo son sobre la base de información puramente visual (Bruner y Koslowski, 1972).

Gregory observa que "la velocidad con que los bebés llegan a asociar las propiedades de los objetos y aprenden a predecir las propiedades ocultas y acontecimientos futuros sería imposible a menos que una parte de la estructura del mundo fuera heredada, incorporada de alguna manera, en forma innata, al sistema nervioso"; indica además que puede haber una "gramática de la visión", similar a la del lenguaje humano y posiblemente relacionada con ésta en la evolución de la especie. Por medio del empleo de esta "gramática de la visión —en gran medida innata— los animales superiores son capaces de leer incluso las propiedades ocultas de los objetos y predecir sus estados futuros inmediatos a partir de las

imágenes que les proporciona la retina". Pueden así "clasificar los objetos de acuerdo con una gramática interna, leer la realidad a partir de los ojos". Las bases neurológicas de este sistema se van entendiendo gradualmente desde los trabajos de pioneros como Hubel y Wiesel (1962). En términos más generales, hay razones para suponer que "el comportamiento de aprendizaje se da a través de la modificación de una organización estructural que ya es funcional"; "la supervivencia sería improbable si el aprendizaje en el marco de la naturaleza requiriera el largo proceso de repetición que caracteriza a la mayoría de los procedimientos condicionantes". Por otra parte, es un hecho bien conocido que los animales adquieren complejos sistemas de comportamiento de maneras diferentes de ésta (John, 1972).

Las principales ideas de la tradición racionalista son plausibles y tienen afinidad, en muchos aspectos importantes, con el punto de vista de las ciencias naturales. Sin embargo, en el estudio del comportamiento y la cognición se las ha descuidado o dejado de lado con frecuencia. Resulta curioso notar que, en la historia intelectual de las dos últimas centurias, el desarrollo físico y el mental han sido enfocados de maneras muy diversas. Nadie tomaría en serio el aserto de que el organismo humano aprende con la experiencia a tener brazos en lugar de alas ni creería que la estructura básica de los órganos particulares resulta de una experiencia accidental. Por el contrario, se da por sentado que la estructura física del organismo está determinada genéticamente, aunque por supuesto las variaciones de tamaño, proporción de desarrollo, y otros dependen parcialmente de factores externos. Existe un molde de crecimiento predeterminado que va del embrión al organismo adulto con ciertos estados, tales como el comienzo de la pubertad o el fin del crecimiento, dilatados por

muchos años. Toda variación que se produzca dentro de los moldes fijos puede tener gran importancia para la vida humana, pero lo que a la ciencia le concierne como problema básico se encuentra relacionado con el esquema fundamental de crecimiento y desarrollo, genéticamente determinado, que es característico de la especie y da origen a estructuras de maravillosa complejidad.

Las propias características de la especie se han desarrollado en largos períodos y es evidente que el entorno proporciona las condiciones para la reproducción diferenciada, y, por consiguiente, la evolución en las especies; pero se trata de un problema enteramente diferente y también en este aspecto pueden formularse preguntas acerca de las leyes físicas que gobiernan esta evolución. Sin duda se sabe demasiado poco sobre esto para formular asertos de largo alcance.

Con frecuencia, el desarrollo de la personalidad, los moldes de comportamiento y las estructuras cognitivas de los organismos superiores se han estudiado en forma muy diferente. Generalmente se presume que en este terreno el factor dominante es el entorno social; las estructuras de la mente que se desarrollan a través del tiempo se consideran arbitrarias y accidentales. No existe una "naturaleza humana", fuera de la que se desarrolla como producto histórico específico. Según esta postura, típica de la especulación empirista, ciertos principios generales del aprendizaje, comunes, en sus rasgos básicos a todos los organismos o a una clase de ellos, bastan para explicar las estructuras cognitivas logradas por los seres humanos, dotadas de los principios que permiten planear, organizar y controlar la conducta. Dejo de lado sin más comentarios esta extraña pero influyente postura, según la cual los "estados internos" no deben ser tenidos en cuenta en el estudio del comportamiento.⁸

Cuando se los investiga seriamente, los sistemas cognitivos humanos se muestran tan maravillosos e intrincados como las estructuras físicas que se desarrollan en la vida del organismo. ¿Por qué, pues, no estudiar la adquisición de una estructura cognitiva como el lenguaje en forma similar a la que empleamos para estudiar un órgano físico complejo?

A primera vista, la propuesta parece absurda, aunque sólo sea por la gran variedad de lenguas. Sin embargo, una consideración más atenta elimina estas dudas: a pesar de que nuestros conocimientos sobre los universales lingüísticos son muy escasos, podemos estar seguros de que la variedad posible de lenguas es sumamente reducida. Aun la observación más general es suficiente para establecer algunas conclusiones cualitativas: así, resulta evidente que la lengua que cada uno adquiere es una construcción compleja y rica, sin la menor posibilidad de estar determinada por la evidencia fragmentaria a nuestro alcance y es por esto que la investigación científica relativa a la naturaleza del lenguaje es tan difícil y da resultados tan limitados. La mente consciente no está dotada de conocimientos previos o, para citar otra vez a Aristóteles, sólo los posee de una forma insuficientemente desarrollada; así, se ve frustrada por las limitaciones de la evidencia asequible. Al mismo tiempo, se enfrenta con demasiadas teorías explicativas posibles, inconsecuentes entre sí pero adecuadas a los datos, o bien no puede elaborar ninguna que sea razonable, lo que constituye una situación tan lamentable como la anterior. Sin embargo, los integrantes de una comunidad lingüística han adquirido una lengua esencialmente idéntica y este hecho sólo puede explicarse si consideramos que, para hacerlo, han empleado un conjunto de principios altamente restrictivos que guían la elaboración de la gramática. Por añadidura, es obvio que

los seres humanos están igualmente dotados para aprender cualquier lengua; el conjunto de principios debe ser una propiedad de la especie y deben existir severas restricciones que operan para constreñir la variedad de las lenguas. Es natural que en la vida cotidiana sólo prestemos atención a las diferencias entre la gente e ignoremos las uniformidades de su estructura, pero cuando nos proponemos entender la verdadera naturaleza del organismo humano surgen otras exigencias intelectuales.

Puesto que resulta así natural y plausible considerar que el desarrollo del lenguaje es análogo al de un órgano físico, cabe preguntarse por qué la mentalidad moderna se ha sentido tan atraída por la postura empirista que niega este supuesto. ¿Por qué se ha presumido tan tranquilamente que existe una "teoría del aprendizaje" que puede explicar la adquisición de estructuras cognitivas a través de la experiencia? ¿Existe algún cuerpo de evidencias, establecidas por medio de la investigación científica, la observación o la introspección, que nos autorice a considerar el desarrollo físico y el mental en forma tan diferente? Sin duda, la respuesta a estas preguntas es negativa. La ciencia no ofrece ninguna razón para "aceptar la máxima corriente de que nada existe en el intelecto que no haya estado primero en los sentidos" como así tampoco para cuestionar su rechazo por parte de la filosofía racionalista.⁹ La investigación relativa a los logros intelectuales humanos, por superficial que sea, no avala esta tesis. La especulación empirista y la "ciencia del comportamiento" que en ella se apoya han resultado bastante estériles y ello se debe probablemente a las peculiares presunciones que han guiado y limitado la investigación. La tenacidad con que la doctrina empirista ha prevalecido en época moderna (salvo en las ciencias naturales) debe explicarse en tér-

minos históricos y sociológicos,¹⁰ dado que, en sí misma, resulta escasamente avalada por la evidencia empírica, la plausibilidad inherente o el poder explicativo. No creo que ningún científico capaz de rechazar los mitos tradicionales y de enfrentar los problemas con una mirada nueva se sienta atraído por ella; más bien resulta un impedimento, una barrera infranqueable que impide la investigación provechosa, así como los dogmas religiosos de una época anterior lo fueron para el desarrollo de las ciencias naturales. Suele argüirse que el empirismo moderno ha superado las limitaciones de la tradición previa; creo, sin embargo, que ésta es una creencia errónea. Así, por ejemplo, Hume postuló una teoría relativa a "los resortes y principios secretos que ponen en movimiento la mente humana en sus operaciones" y, en su investigación sobre las bases del conocimiento, señaló principios específicos que constituyen "una clase de instintos naturales". Los empiristas modernos, que minimizan a Hume, se han limitado a reemplazar esta teoría con sistemas vacuos que preservan la terminología empirista (o, lo que es más restringido aún, conductista) al tiempo que despojan a las ideas tradicionales de toda su sustancia. Volveré a tratar esto en el capítulo IV.

En los últimos años, muchos de esos problemas, que habían permanecido por varios años en estado latente, han renacido, en parte en relación con el estudio del lenguaje. Se ha discutido mucho la así llamada "hipótesis del innatismo", que sostiene que una de las facultades de la mente, común a la especie, es la facultad del lenguaje que llena las dos funciones básicas de la teoría racionalista: proporciona un sistema sensorial para el análisis preliminar de los datos lingüísticos, y un esquematismo que determina de manera muy restringida cierta clase de gramáticas. Cada gramática es una teoría relativa a una lengua particular, que especifica las pro-

piedades formales y semánticas de un conjunto infinito de oraciones. Dichas oraciones con su estructura particular constituyen el lenguaje generado por la gramática, y las lenguas así generadas son aquellas que pueden "aprenderse" de una manera normal. Dada una estimulación apropiada, la facultad del lenguaje elabora una gramática y la persona conoce la lengua generada por ésta. Este conocimiento puede emplearse para entender lo que se oye y para producir un discurso lingüístico, como expresión del pensamiento, dentro de las restricciones impuestas por los principios que se han internalizado y en relación apropiada con las situaciones tal como son concebidos por otras facultades mentales, libres del control de los estímulos.¹¹ Son precisamente estos problemas atinentes a la facultad del lenguaje y su ejercicio los que constituyen, por lo menos para mí, el aspecto más interesante del estudio técnico del lenguaje.

Quisiera ahora considerar la "hipótesis del innatismo", identificar algunos de sus elementos que son o debieran ser motivo de controversia y señalar algunos de los problemas que surgen a medida que tratamos de resolverla. Luego intentaremos ver qué puede decirse acerca de la naturaleza y el ejercicio de la competencia lingüística adquirida, como así también referirnos a algunos otros problemas relacionados con éste.

Hay que hacer una observación preliminar relativa a la nomenclatura: la denominación "hipótesis del innatismo" es usada generalmente por los detractores de la postura a que alude, más que por sus sostenedores. En lo que a mí respecta, nunca la he usado, porque sólo lleva a crear confusión. Toda teoría del aprendizaje digna de consideración entraña una hipótesis innatista. Así, por ejemplo, la teoría de Hume propone estructuras innatas específicas de la mente y trata de explicar todo el conocimiento humano sobre la base de dichas

estructuras, llegando incluso a postular un conocimiento inconsciente e innato (Cf. el capítulo cuatro). El problema no radica en saber si el aprendizaje presupone una estructura innata (porque por supuesto es así y esto no se ha puesto nunca en duda) sino cuáles son esas estructuras innatas en los dominios particulares.

¿Qué es una teoría del aprendizaje? ¿Existe alguna, esperando ser descubierta, que sea *la* teoría? Vamos a tratar de avanzar en dirección a la respuesta a estas preguntas. Considérese primero cómo procedería a investigar este problema esa entidad ideal que es un científico neutral. El primer paso sería seleccionar un organismo O y un dominio cognitivo D, razonablemente bien delineado, y tratar de elaborar una teoría que podríamos llamar "la teoría del aprendizaje para el organismo O en el dominio D". Podemos considerar dicha teoría —TA (—) (O,D)— como un sistema de principios, un mecanismo, una función que tiene una cierta secuencia de entrada (input) y una cierta secuencia de salida (output) (respectivamente su dominio y su rango).

La secuencia de entrada al sistema TA (O,D) es el análisis de los datos realizado por O en D; la secuencia de salida (que, desde luego no es externamente manifiesta sino que se representa internamente) es una estructura cognitiva de algún tipo; dicha estructura es un elemento del estado cognitivo alcanzado por O.

Considérese, por ejemplo, que O son los seres humanos y D el lenguaje; en ese caso TA (H,L) —la teoría del aprendizaje correspondiente a los humanos en el dominio del lenguaje— será el sistema de principios por medio del cual aquéllos llegan al conocimiento de éste dada la experiencia lingüística, *es decir un análisis preliminar que desarrollan* para los datos del lenguaje. Piénsese, en cambio, que O sean ratas y D el avance a través

de un laberinto; luego, TA (R,L) es el sistema de principios que las ratas utilizan para aprender a avanzar en un laberinto. La secuencia de entrada a TA (R,L) es el análisis preliminar que las ratas utilizan para cumplir esta proeza y la de salida es la estructura cognitiva pertinente caracterizada (en la forma que sea apropiada) como un componente del estado logrado por una rata que sabe cómo avanzar por un laberinto. No hay razón para dudar de que la estructura cognitiva alcanzada y el estado cognitivo del que aquélla es un constituyente son de carácter complejo. Para facilitar esta discusión, establezcamos dos presunciones simplificadoras: 1º) Que los individuos de la especie O sometida a la investigación son esencialmente idénticos en su habilidad para aprender sobre el dominio D (por ejemplo, que los seres humanos no difieren en su capacidad de aprendizaje lingüístico).

2º) que el aprendizaje puede concebirse como un proceso instantáneo, si suponemos que TA (O,D) recibe un registro acumulativo de todos los datos a los que O tiene acceso en un momento dado y que TA (O,D) opera sobre ellos y produce la estructura cognitiva lograda en ese momento.

Ninguna de las dos presunciones a que nos hemos referido es verdadera: en efecto, existen diferencias individuales y el aprendizaje lleva un tiempo, a veces prolongado. Más adelante volveré a tratar el problema de "hasta qué punto" estas presunciones son falsas; creo que sirven para una primera aproximación al tema, útil para la formulación de ciertos problemas y posiblemente para mucho más.

Para proseguir en el estudio de una TA (O,D) dada de manera racional, avanzaremos en la indagación a través de las siguientes etapas:

1. Establézcase el dominio cognitivo D.
2. Determinése cómo caracteriza O, en forma "preteórica", los datos de D, elaborando así lo que podemos llamar la experiencia de O en D (recuérdese la idealización del "aprendizaje instantáneo").
3. Fíjese en forma precisa la naturaleza de la estructura cognitiva alcanzada; es decir, señálese en la mejor forma posible lo que O aprende en el dominio D.
4. Determinése la TA(O,D), el sistema que relaciona la experiencia con lo que se aprende.

El paso 4 se apoya en los resultados obtenidos en 2 y 3.

Debo señalar, para evitar confusiones, que el ordenamiento de los pasos es una reconstrucción racional de la investigación; en la práctica, la secuencia no es estricta. Así, por ejemplo la indagación relativa al nivel 4 puede llevarnos a la convicción de que la delimitación original de D era errónea, que no hemos logrado abstraer un dominio cognitivo coherente; o a la conclusión de que en el nivel 3, hemos interpretado mal la naturaleza de lo que se aprende. No obstante sigue siendo verdad que sólo llegaremos a lograr alguna penetración en el nivel 4 en la medida en que hayamos alcanzado cierta comprensión en los niveles 2 y 3 y hayamos seleccionado con habilidad o con suerte en el 1. Carece de sentido relacionar dos sistemas, en este caso la experiencia y lo que se aprende, sin tener una buena idea de lo que son.

Entre paréntesis, podemos observar que el paso 3 está ausente en muchas formulaciones de la teoría psicológica, lo que redundará en su detrimento. En realidad, en muchas "teorías del aprendizaje" conocidas falta incluso el concepto de "lo que se aprende". Donde eso ocurre, los problemas básicos de la "teoría del aprendizaje" no pueden siquiera formularse.

¿Cómo se integra el estudio del comportamiento en

este marco de referencia? Sin duda la aprehensión de la naturaleza del organismo que se comporta es un requisito previo al estudio del comportamiento, en el sentido que acabamos de explicar. Un organismo alcanza un cierto estado a través de la maduración y la experiencia; se ve enfrentado con ciertas condiciones objetivas y entonces hace algo. En principio, podríamos investigar el mecanismo M que determina (tal vez en términos de probabilidad) lo que el organismo hace en función de su experiencia pasada y las condiciones de estímulo presentes. Digo "en principio" porque dudo de que podamos decir mucho a este respecto. Sin duda el organismo depende en parte de su experiencia, pero creo que investigar directamente la relación existente entre la experiencia y la acción no tiene la menor probabilidad de éxito. En cambio, si estamos interesados en la "causación del comportamiento" como problema científico, debemos por lo menos dividir la relación que existe entre la experiencia y el comportamiento en dos partes: 1º) TA, que relaciona la experiencia con un estado cognitivo¹² y 2º) un mecanismo, M_{EC} que vincula las condiciones de estímulo con el comportamiento, dado un estado cognitivo EC. Para decirlo de manera esquemática, en lugar de la tarea inútil de investigar M como se señala en (I) podemos emprender la indagación atinente a la naturaleza de TA y de M_{EC} de manera más razonada como se señala en (II) y (III) respectivamente.

- (I) M: (experiencia, condiciones de estímulo) → comportamiento.
- (II) TA: experiencia → estados cognitivos EC.
- (III) M_{EC} : condiciones de estímulo → comportamiento (dado EC)

Creo que procediendo como se indica en (II) podemos avanzar considerablemente en la comprensión de la

TA, es decir en la comprensión de las distintas TA (O,D) particulares para varias selecciones de D, dado O, y de las interacciones que se dan entre ellas. Ese es el problema que quiero considerar aquí. Dudo de que podamos aprender mucho, por lo menos como científicos, sobre la segunda de las dos partes señaladas, MEC¹³, pero creo también muy improbable el avance científico si no dividimos el problema de la causación del comportamiento en los dos componentes, TA y MEC y sus elementos. Cualquier intento de estudiar directamente la relación del comportamiento con la experiencia pasada y presente a la manera de (I) está condenada a la trivialidad y a la falta de toda significación científica.

Volviendo al problema del aprendizaje, supongamos que hemos determinado un número de TA (O,D) para varias selecciones del organismo O y el dominio cognitivo D. Podemos ahora plantearnos la siguiente pregunta: ¿Qué es una teoría del aprendizaje?; o, mejor aún, ¿existe tal cosa como una teoría del aprendizaje? La pregunta puede formularse de varias maneras, por ejemplo las dos que siguen:

- (1) ¿Es verdad que cualquiera sea la forma en que seleccionamos O y D encontramos la misma TA(O,D)?
- (2) ¿Hay rasgos significativos comunes a todas las TA(O,D)?

Antes de considerar estos problemas, volvamos a la primera de nuestras dos presunciones simplificadoras, relacionada con la variabilidad de la especie O. Quisiera sugerir que las cuestiones de interés relativas a la teoría del aprendizaje, las que pueden llevar a una teoría que será iluminadora y que se relacionará finalmente con el cuerpo de las ciencias naturales de manera más general, serán aquéllas en relación con las cuales nuestra primera presunción resulte esencialmente correcta. Es decir, las cuestiones interesantes, las que ofrecen alguna posibili-

dad de brindar alguna penetración respecto a la naturaleza de los organismos, serán las que surjan de la investigación del aprendizaje en dominios en los que exista una estructura uniforme, que no sea trivial, para todos los miembros de O (con ciertos parámetros relacionados con la rapidez del aprendizaje, su alcance, la proporción de olvido y otros fenómenos marginales similares para los cuales puede esperarse que exista una variabilidad). Estas son las cuestiones que tienen que ver con características significativas de la especie o, tal vez, de los organismos en general, y tampoco ahora encuentro razones para no investigar las estructuras cognitivas en la forma en que se estudian los órganos físicos. El especialista en ciencias naturales se ocupa principalmente de la estructura básica de estos órganos, genéticamente determinada, y de sus interacciones. Esa estructura es común a toda la especie, una vez que se eliminan las diferencias de tamaño, proporción de variación de crecimiento, etc. Si aceptamos este juicio, entonces la TA (O,D) puede ser caracterizada para O, no como un individuo sino como una especie, es decir para los individuos en general, salvo casos de grosera anormalidad; podemos entonces proceder a restringir (1) considerando si la TA (O,D) es idéntica a la TA (O',D'), salvo en aspectos tales como rapidez, facilidad, alcance y retención, que pueden variar entre las especies y, en menor grado, entre individuos de una especie dada.

Sin embargo, la respuesta a (1), aun restringida en la forma en que lo hemos hecho, sigue siendo, sin duda, negativa. Incluso la observación más burda es suficiente para mostrar que no es posible dar respuesta afirmativa a este planteo. Supóngase que O son los seres humanos (H) y O' las ratas (R), D una lengua (L) y D' la posibilidad de avanzar por un laberinto (M); en ese caso, incluso aceptando una aproximación vaga a (1)

con respuesta positiva, deberíamos esperar que los hombres fueran tan superiores a las ratas en su habilidad para avanzar por un laberinto como lo son para aprender una lengua. Esto es tan obviamente falso que el planteo no puede considerarse seriamente. Los seres humanos son aproximadamente comparables a las ratas en el dominio M pero incomparables en L. En verdad, parece que "las ratas blancas pueden superar incluso a los mejores estudiantes universitarios en este tipo de aprendizaje" (i.e. el correspondiente al recorrido de laberintos) (Munn, 1971, p. 118). La distinción entre los pares TA (H,L), TA (R,L) por un lado y TA (H,M), TA (R,M) por el otro no puede atribuirse a sistemas de procesamiento sensorial o similares, como resulta claro si "trasponemos" el lenguaje a alguna modalidad accesible a las ratas. (Cf. capítulo IV, nota 14.) Por lo que se sabe hasta ahora —y digo esto a pesar de la existencia de opiniones en contrario— lo mismo ocurre si consideramos otros organismos, por ejemplo los chimpancés, en lugar de las ratas. Dejando de lado esta cuestión interesante pero periférica, resulta inmediatamente obvio que no vale la pena ocuparse de ninguna versión del planteo (1).

Veamos ahora qué ocurre con la especulación, más plausible, formulada en (2). Hasta el presente, no es posible darle respuesta; el planteo es irremediamente prematuro. Carecemos de una concepción interesante de la TA (O,D) para distintas selecciones de O y D. Se han dado —creo— pasos importantes respecto de la TA (H,L) pero no existe nada comparable en otros dominios del conocimiento humano. Lo que se sabe de otros animales no sugiere —por lo que sé— ninguna respuesta interesante para (2). Los animales aprenden a cuidar sus crías, hacer nidos, orientarse en el espacio, hallar su lugar en una estructura de dominancia, identificar la especie,

etc., pero no es posible que encontremos en estos logros propiedades significativas comunes a varias TA (O,D). Lo poco que se sabe hasta ahora señala la conveniencia de mantener una actitud escéptica sobre el planteo (2) y creo que los especialistas en disciplinas tales como la biología, la fisiología comparada y la psicología fisiológica no encontrarán nada extraño en esta actitud.

Así, no parece haber ninguna razón, por el momento, para suponer que exista una teoría del aprendizaje; por lo menos no encuentro ninguna formulación interesante de la tesis según la cual tal teoría existe, que sea plausible o tenga un apoyo empírico significativo.

Dentro de esa extraña variante del empirismo llamada "conductismo", la denominación "teoría del aprendizaje" no se ha empleado para designar una teoría (si existe) dirigida a explicar el logro de las estructuras cognitivas sobre la base de la experiencia (tal como se ha planteado en (II), supra); el término, en efecto, se refiere por lo común al estudio de la relación entre la experiencia y el comportamiento (como en (I), supra). Puesto que no hay razones para postular la existencia de la teoría del aprendizaje, tampoco las hay para esperar que la mencionada "teoría del comportamiento" exista realmente.

Dejemos, pues, de lado las postulaciones implícitas en (1) y (2) y pasemos a considerar otras más plausibles. Supóngase que fijamos el organismo O y extendemos D sobre varios dominios cognitivos. Podemos, entonces, preguntarnos si existe algún conjunto interesante de dominios D_1, \dots, D_n tales que

(3) $TA(O, D_i) = TA(O, D_j)$; o $TA(O, D_i)$ es similar en forma digna de interés a $TA(O, D_j)$.

Debe de haber algún medio para delimitar los dominios que permita dar una respuesta positiva a (3). Si

esto es así, podemos decir que, dentro de dicha delimitación, el organismo aprende de manera similar o idéntica en distintos dominios cognitivos. Sería interesante descubrir, por ejemplo, si hay algún dominio cognitivo D diferente del lenguaje para el que la TA (H,L) fuera idéntico o similar a la TA (H,D). Hasta el presente no hay sugerencias convincentes a este respecto, pero este dominio es concebible; no obstante, no hay razones para esperar que exista realmente, por lo que la posición ortodoxa, expresada con tanta frecuencia, de que el aprendizaje de la lengua responde a la aplicación de las capacidades generales de aprendizaje no puede sino causar sorpresa. Todo lo que puede decirse es que la posibilidad de existencia de este dominio no debe excluirse, aunque no exista ninguna evidencia de él ni la postura en sí sea muy plausible, ya que, como se ha señalado antes,¹⁴ incluso al nivel del procesamiento sensorial parece haber adaptaciones específicas directamente relacionadas con el lenguaje. La sugerencia de que el aprendizaje lingüístico es tan sólo una instancia de la "capacidad generalizada de aprendizaje" tiene tanto sentido, en el estado actual del conocimiento, como sostener que las estructuras neurológicas específicas que nos permiten organizar el espacio visual son un caso especial de la clase de sistemas implicados también en el uso del lenguaje. Esto, por lo que sabemos, es cierto sólo en un nivel tan general que no nos facilita ninguna apertura respecto del carácter o funcionamiento de los sistemas.

Para cada organismo O podemos tratar de descubrir aquellos dominios cognitivos D para los que O tiene una TA (O,D) interesante, es decir, una TA (O,D) que no consta tan sólo de una estructura de aprendizaje por ensayo y error, generalización sobre la base de dimensiones físicas, inducción (en cualquier sentido bien defi-

nido de esta noción), etc., y definir su "capacidad cognitiva" como el sistema de dominios D para los cuales haya una teoría del aprendizaje TA (O,D) interesante en este sentido.¹⁵ En lo que respecta a D en el campo de la capacidad cognitiva de O, es razonable suponer que existe un esquematismo que delimita la clase de estructuras cognitivas que pueden alcanzarse; por lo tanto, es posible que los individuos logren alcanzar tal D, una estructura cognitiva rica, compleja y altamente elaborada, con un alto grado de uniformidad (dejando de lado lo relativo a frecuencia, alcance) sobre la base de una evidencia dispersa y restringida.

Cuando investigamos la capacidad cognitiva de los seres humanos, podemos tener en cuenta, por ejemplo, la habilidad para reconocer e identificar caras que se han visto pocas veces, para determinar la estructura de la personalidad de otra persona después de un contacto breve (y ser capaz así de adivinar bastante bien cómo reaccionará en condiciones diversas), reconocer una melodía traspuesta o que ha sufrido otras modificaciones, para manejar esas áreas de la matemática que operan sobre la intuición numérica o espacial, para crear formas de arte que descansen sobre ciertos principios de estructura y organización, etc. Los hombres parecen tener habilidades características y notables en estos dominios, que se manifiestan en su posibilidad de elaborar con rapidez y uniformidad un sistema intelectual complejo e intrincado sobre la base de una evidencia deteriorada. Por otra parte, las estructuras creadas dentro de estas restricciones por individuos particularmente talentosos son inteligibles, atractivas y estimulantes aun para aquellos que no están dotados de habilidades creadoras fuera de lo común. La investigación en este terreno puede así llevarnos a una TA (H,D) que no resulte trivial para el D elegido. Tal indagación puede implicar experimenta-

ción e incluso investigación histórica, por ejemplo en el terreno relativo al desarrollo de las formas de composición artística o matemática que parecían “naturales” y que han resultado fructíferas en determinados momentos históricos, contribuyendo así a la “corriente” de la evolución intelectual en lugar de desviar la energía hacia un canal lateral improductivo.¹⁶

Supongamos que lográramos aprender algo acerca de la capacidad cognitiva de un organismo particular O desarrollando un sistema de varias TA (O,D) para distintas selecciones de D con las propiedades generales que señalamos arriba. En ese caso habríamos llegado a una teoría de la mente de O, en uno de los sentidos de este término. Adaptando una formulación de Anthony Kenny,¹⁷ podemos pensar en la “mente de O” como su capacidad innata para elaborar estructuras cognitivas, es decir, aprender. No obstante, en este punto me aparto de la formulación de Kenny en dos sentidos dignos, tal vez, de mención: 1.º) Kenny define la “mente” como una capacidad de segundo orden para adquirir “habilidades intelectuales”, tales como el conocimiento del inglés; este último es “en sí una habilidad o capacidad cuyo ejercicio consiste en hablar, entender y leer el inglés”. Además, tener una mente “significa tener la capacidad de adquirir la habilidad para operar con símbolos de modo tal que es nuestra propia actividad la que los convierte en símbolos y les confiere un significado”. Así, los autómatas que operan con elementos formales, que son símbolos para nosotros pero no para ellos, no tienen mente. En beneficio de esta discusión, he llevado la generalización más allá de las capacidades de primer orden que implican operaciones con símbolos y he pasado a considerar capacidades de segundo orden, más amplias que la mente en el sentido muy natural de Kenny. Hasta aquí no se presenta ningún problema que

vaya más allá del de la terminología. 2.º) Quiero considerar la mente (en un sentido más amplio o más restringido) como una capacidad innata para formar estructuras cognitivas y no capacidades de primer orden destinadas a la actuación. Las estructuras cognitivas logradas entran en el terreno de éstas, pero no deben identificarse con ellas. Así, no me parece acertado considerar el “conocimiento del inglés” como una capacidad o habilidad que se ejerce en el uso del lenguaje. En principio, se podría tener la estructura cognitiva que llamamos “conocimiento del inglés” totalmente desarrollada y carecer de capacidad para utilizarla¹⁸ y es posible que ciertas capacidades para llevar a cabo “actividades intelectuales” no impliquen estructuras cognitivas sino tan sólo una red de disposiciones y hábitos, lo que no es lo mismo.¹⁹ El conocimiento, la comprensión o la creencia son, a un cierto nivel, más abstractos que la capacidad.

En la filosofía analítica moderna ha habido una tendencia a emplear la noción de “disposición o capacidad” en lugar del concepto, más abstracto, de estructura cognitiva que, a mi juicio, resulta más apropiado (Cf. capítulo IV y Chomsky, 1975a). Creo que nos encontramos aquí ante un lamentable residuo del empirismo. Las nociones de “capacidad” y “familia de disposiciones” están más directamente relacionadas con el comportamiento y el “uso del lenguaje” y no nos encaminan hacia una investigación sobre la naturaleza del “fantasma presente en la máquina”, a través del estudio de las estructuras cognitivas y su organización, como la que la práctica científica normal y la curiosidad intelectual exigirían. La manera adecuada de exorcizar este fantasma consiste en determinar la estructura de la mente y sus productos.²⁰ No hay nada esencialmente misterioso en el concepto de estructura cognitiva abstracta, creada por una facultad innata de la mente, representada en el

cerebro en una forma que aún desconocemos y que entra dentro del sistema de las capacidades y disposiciones para actuar e interpretar. Por el contrario, una formulación de este tipo, que conlleva la distinción conceptual entre competencia y actuación (Cf. Chomsky, capítulo I, 1965) parece requisito previo para cualquier investigación seria sobre el comportamiento. La acción humana sólo puede ser entendida (o, por lo menos yo así lo creo) si se presume que las capacidades de primer orden y las familias de disposiciones para actuar implican el uso de estructuras cognitivas que expresan sistemas de conocimiento inconsciente, creencias, expectativas, evaluación, juicio y otros similares.

Volviendo ahora a nuestro tema central, supongamos que seleccionamos un problema en un dominio D, que está fuera de la capacidad cognitiva de O. En ese caso, O no sabrá cómo proceder, pues carece de una estructura cognitiva para manejarlo y no cuenta con una TA (O,D) que le permita desarrollar tal estructura. En consecuencia, O tendrá que proceder por ensayo y error, asociación, inducción simple y generalización sobre la base de ciertas dimensiones a su alcance (aquí surgen ciertas cuestiones que dejo de lado). Supóngase que O son los humanos. No se espera que una persona en esa situación sea capaz de elaborar un modo perspicaz y penetrante de atacar el problema ni que desarrolle una estructura cognitiva relevante en la forma intuitiva e inconsciente característica del aprendizaje lingüístico y de otros dominios en los que los seres humanos sobresalen. Los hombres pueden producir de manera consciente una teoría científica que trate los problemas del dominio en cuestión, pero esta es una cuestión diferente o, mejor, parcialmente diferente, ya que incluso aquí encontramos restricciones cruciales. Los hombres pueden desarrollar una ciencia intelectualmente sig-

nificativa, una teoría explicativa inteligible, si algo cercano a la teoría verdadera en un cierto dominio se halla dentro de la capacidad humana de "formar ciencia". Las TA (O,D), cualesquiera que sean, implicadas en la investigación científica deben ser especiales y restrictivas; de otro modo, sería imposible que los científicos concuerdaran en sus juicios sobre teorías explicativas particulares que van más allá de la evidencia asequible (como, en cambio, sucede habitualmente en aquellos pocos campos del conocimiento donde existe realmente un progreso significativo) y rechazaran al mismo tiempo otra evidencia por considerar que no viene al caso o es irrelevante, al menos por el momento. Las mismas TA (H,D) que hacen factible el vasto e imponente alcance de la comprensión científica deben también restringir claramente la clase de ciencias accesibles a los humanos. No hay duda de que no existe una fuerza evolutiva que lleve a los hombres a tener mentes capaces de descubrir teorías explicativas importantes en campos específicos de la investigación, y si los consideramos como organismos biológicos en el mundo natural, podemos ver que el hecho de que su capacidad cognitiva esté bien adaptada a la verdad científica en ciertas áreas es sólo un accidente feliz. No debe resultar sorprendente, pues, que haya tan pocas ciencias y que buena parte de la indagación humana no alcance ninguna profundidad intelectual. La investigación atinente a la capacidad cognitiva humana debería proporcionarnos alguna intuición respecto de la clase de ciencias que son accesibles al hombre, clase que es posiblemente un subconjunto pequeño de las ciencias potenciales sobre las que esperamos (vanamente) llegar a alcanzar un cierto grado de comprensión. Piénsese, por ejemplo, en nuestro fracaso, casi total, para descubrir una teoría científica que permita el análisis de los M_{EC} de (III), a los que nos

referimos en la página 27 o, dicho en otros términos, el limitado progreso que hemos alcanzado para desarrollar una teoría científica dotada de cierto grado de profundidad para explicar el uso normal del lenguaje u otros aspectos del comportamiento. Incluso parecen faltar conceptos relevantes; por cierto, no se han propuesto principios intelectualmente satisfactorios y que tengan fuerza explicativa, aun cuando se trata de cuestiones de larga data. No hay que excluir la posibilidad de que la capacidad de los hombres para crear ciencias no se extienda a este dominio o a ningún otro que implique el ejercicio de la voluntad, de modo tal que estos problemas estarán siempre velados por el misterio. Debemos notar, de paso, que hablar simplemente de "limitaciones" en la capacidad humana de crear ciencias sería engañoso. No hay duda de que existen limitaciones pero éstas derivan de la misma fuente que nuestra capacidad para construir elaborados sistemas cognitivos, sobre la base de una evidencia limitada; si no fuera por los factores que delimitan el conocimiento científico, no podríamos tener tal conocimiento en ningún dominio.²¹

Supóngase que al investigar los organismos decidamos, con toda perversidad, limitarnos a los quehaceres y problemas que se encuentran más allá de su capacidad cognitiva. Esperaríamos entonces descubrir simples "leyes de aprendizaje" con algún grado de generalidad. Supóngase, además, que definimos un "buen experimento" en términos del que proporciona curvas graduales de aprendizaje, incrementos y extinción regulares, etc. En ese caso, encontraremos "buenos experimentos" sólo en los dominios que exceden la capacidad cognitiva de O; no los habría, por ejemplo, en el terreno del estudio del aprendizaje lingüístico humano, aunque podría haberlos si concentráramos la atención en la memorización de sílabas sin sentido, asociaciones verbales y otras

tareas para las cuales los hombres carecen de habilidades especiales.

Supongamos ahora que se desarrolla alguna rama de la investigación, limitada en principio a los "buenos experimentos", en un sentido como aquel a que hemos hecho referencia. Esta disciplina podrá, sin duda, desarrollar leyes de aprendizaje que no varíen demasiado a través de los diferentes campos cognoscitivos, para un organismo particular, y que tengan cierta validez entre las distintas especies; por otra parte, deberá, necesariamente, evitar aquellos dominios a los que el organismo está especialmente dotado para desarrollar estructuras cognitivas elaboradas que penetran íntimamente en su vida. A mi juicio, tal disciplina carecerá virtualmente de todo interés intelectual dado que se limita en principio a aquellos problemas que, sin duda, tienen poco que decirnos acerca de la naturaleza de los organismos. En efecto, sólo si indagamos en la capacidad cognitiva del organismo, podemos aprender algo significativo sobre su naturaleza; esta indagación no permite "buenos experimentos" en el extraño sentido en que acabamos de caracterizarlos, aunque puede llevar a descubrir (por experimentación y observación) varias TA (O,D) intrincadas y sin duda altamente específicas. Los logros y resultados de esta disciplina perversamente limitada y algo suicida son, en gran medida, un producto artificial y la disciplina en sí está condenada a la investigación de cuestiones periféricas tales como la frecuencia y alcance de la adquisición de la información, la relación entre refuerzos y respuestas, control del comportamiento y otros de ese tipo. Podría continuar acumulando conocimiento sobre estos problemas indefinidamente, pero el objeto y el propósito de estos esfuerzos es cuestionable.

Un estudio más elaborado de la capacidad cognitiva plantea todavía otras cuestiones. Así, algunos logros

intelectuales como el aprendizaje lingüístico caen estrictamente dentro de la capacidad cognitiva determinada biológicamente. Para estas tareas tenemos un "diseño especial", en forma tal que, con bastante rapidez y escaso o ningún esfuerzo consciente, desarrollamos estructuras cognitivas de gran complejidad e interés. En cambio hay otras que, medidas en una escala absoluta (suponiendo que esta noción tenga algún sentido), no son más "complejas" y que nos desconciertan totalmente porque exceden nuestra capacidad cognitiva. Los problemas que se encuentran en el límite de ésta nos proporcionan una interesante oportunidad de juego intelectual. El ajedrez, por ejemplo, no se halla tan alejado de nuestra capacidad cognitiva que resulte una mera fuente de enigmas insondables, pero sí lo bastante como para resultar un desafío; aquí, pues, podríamos esperar descubrir que las pequeñas diferencias entre los individuos se magnifiquen hasta ser notables divergencias de actitud. La investigación relativa a este tipo de tareas intelectuales estimulantes puede brindarnos una cierta comprensión de la inteligencia humana, en los límites de la capacidad cognitiva tal como el estudio de la habilidad para correr una milla en cuatro minutos nos proporciona información útil sobre la fisiología humana. No obstante, no tendría sentido estudiar esta proeza en una etapa muy temprana de la comprensión de la locomoción humana (por ejemplo, si sólo supiéramos que los hombres caminan y no vuelan). De igual manera, creo que en el presente estado del conocimiento sobre las habilidades mentales el estudio de los programas de ajedrez puede enseñar algo sobre la teoría de este juego, pero difícilmente contribuya mucho al estudio de la inteligencia humana. Es un buen procedimiento remitirse a los factores más importantes antes que a los efectos de décimo orden y estudiar las características básicas de

un sistema intrincado antes de explorar sus límites, aunque, por supuesto, nunca puede saberse por anticipado qué línea de investigación puede producir una iluminación súbita.²²

En el caso de la cognición humana, el estudio de las estructuras que se hallan dentro de la capacidad cognitiva, su desarrollo y uso, debe ser prioritario, si se quiere alcanzar una comprensión real de la mente y su actividad.

La discusión que precede no es muy precisa. Espero que sea indicadora de la forma en que debe proceder un estudio racional del aprendizaje. Volvamos ahora a esos aspectos particulares de la "teoría del aprendizaje" que se refieren al lenguaje.

Supongamos que O sean los hombres (H) y D el lenguaje (L). ¿Qué es la TA (H,L)? De las dos presunciones simplificadoras mencionadas antes, la primera, relativa a la invariabilidad a través de la especie, es, hasta donde sabemos, bastante justa y parece proporcionarnos una aproximación cercana a los hechos. Aceptémosla, pues, sin más discusión, mientras mantenemos una actitud precavida y escéptica respecto de la segunda (según la cual el conocimiento es instantáneo). Me referiré a ésta en el capítulo III.

La TA (H,L) es el sistema de mecanismos y principios que se ponen en juego al lograr el conocimiento de una lengua (es decir la adquisición de la estructura cognitiva que llamamos gramática) a partir de datos que sean una muestra suficiente y adecuada de aquélla.²³ La gramática es un sistema de reglas y principios que determinan las propiedades formales y semánticas de las oraciones. Al hablar y estudiar una lengua ponemos en uso esta gramática, en interacción con otros mecanismos de la mente. En esta explicación hay presunciones empíricas y distinciones conceptuales que pueden ser erradas, pero

creo que, dada nuestra comprensión actual, no es irrazonable seguir con ellas.

Para vincular estas observaciones a la discusión previa, insisto en que la relación entre la experiencia y la acción se subdivide en dos sistemas, TA (H,L), que relaciona la experiencia con el estado cognitivo alcanzado, y MEC, que vincula las condiciones que prevalecen con la acción, dado el estado cognitivo alcanzado (Cf. (II)-(III), pág. 27). Una de las estructuras cognitivas que entran en el estado logrado EC y que los MEC ponen en uso es la gramática. Reitero mi opinión de que el estudio científico de los MEC tiene hoy pocas perspectivas, aunque creo que el de la TA (H,L) puede proseguirse con provecho.

Definamos la gramática universal (GU) como el sistema de principios, condiciones y reglas que constituyen elementos o propiedades de todas las lenguas naturales, no por simple casualidad sino por necesidad (por supuesto biológica, no lógica). Así, se puede considerar que GU expresa la "esencia del lenguaje humano". GU es una invariante entre los hombres y especifica lo que el aprendizaje lingüístico debe lograr para tener éxito. Es así, pues, que la GU es un componente significativo de la TA (H,L). Lo que se aprende, la estructura cognitiva que se alcanza, debe tener las propiedades de la GU, aunque también tendrá otras de carácter accidental. Todas las lenguas humanas se conforman a la GU y difieren las unas de las otras en cuanto a propiedades accidentales. Si fabricáramos una lengua que violara la GU, descubriríamos que no puede ser aprendida por la TA (H,L), es decir no será "aprendible" en condiciones normales de acceso y exposición de los datos. Tal vez se pudiera llegar a conocerla aplicando otras facultades de la mente; la TA (H,L) no agota la capacidad de la mente humana. Esta lengua inventada podría aprenderse

como un acertijo o su gramática podría ser descubierta por medio de una indagación científica hecha en el curso de varias generaciones, con la intervención del genio individual y una articulación explícita de sus principios y cuidadosa experimentación. Ello sería posible si dicha lengua se encontrara dentro de los límites del componente relativo a la elaboración de ciencias de la capacidad cognitiva humana. Pero el descubrimiento de la gramática de esta lengua no sería comparable al aprendizaje lingüístico, de igual manera que la física es cualitativamente diferente de éste.

La GU especifica las propiedades de sonido, significado y organización estructural. Podemos esperar que la GU imponga en todos estos dominios restricciones que limiten rígidamente la variedad de lenguas. Del carácter altamente restringido de la GU no podemos extraer la conclusión de que existe un procedimiento de traducción con un cierto nivel de generalidad y significación, *ni siquiera en principio* (Cf. Chomsky, 1965); obviamente tampoco se implica nada sobre la posibilidad de traducir textos concretos, puesto que el hablante o el escritor presuponen naturalmente un vasto trasfondo de presunciones, creencias, actitudes y convenciones. Esto debe ser destacado, ya que existe mucha confusión al respecto (Cf. Keyser, 1975).

Observando aquellas propiedades lingüísticas que no pueden considerarse como el resultado de un aprendizaje, es posible alcanzar cierta comprensión sobre la GU y, por consiguiente sobre la TA (H,L). Para presentar el problema de manera más concreta, consideremos un ejemplo corriente, tal vez el más simple, y que, al mismo tiempo, no es trivial: el proceso de formación de las oraciones interrogativas en inglés. Imaginemos otra vez un hombre de ciencia neutral que observa a un niño que aprende inglés. Supongamos que descubre que el

niño ha aprendido ya a formar interrogativas del tipo que aparecen en (A), correspondientes a las declarativas asociadas con ellas

(A) the man is tall - is the man tall?

el hombre es alto - ¿Es el hombre alto?

the book is on the table - is the book on the table?

el libro está sobre la mesa - ¿Está el libro sobre la mesa?

Frente a estos hechos, el científico puede formular una hipótesis tentativa acerca de la forma en que el niño procede a construir oraciones interrogativas basándose en la presunción de que analiza las oraciones en palabras.

Hipótesis 1.

El niño procesa la oración declarativa a partir de la primera palabra (es decir, de izquierda a derecha) y continúa hasta alcanzar la primera ocurrencia de "is" ("es-está") (u otras formas similares, may, will, etcétera); luego coloca esta forma al comienzo de la oración produciendo así la interrogativa (también produce otras modificaciones concomitantes, pero no hay necesidad de ocuparnos ahora de ellas).

La hipótesis funciona bien y es extremadamente simple. El científico tiene perfecto derecho a sentirse satisfecho con ella y no hay duda de que va a encontrar amplia evidencia confirmatoria. Por supuesto, la hipótesis es falsa como se observa en los ejemplos (B) y (C)

(B) the man who is tall is in the room - is the man who is tall in the room?

el hombre (que es) alto está en la habitación - ¿está el hombre (que es) alto en la habitación?

(C) the man who is tall is in the room - is the man who tall is in the room?

el hombre que es alto está en la habitación - ¿es el hombre que alto está en la habitación?

El científico descubre, pues, que cuando el niño oye la declarativa "el hombre que es alto está en la habitación" forma correctamente la interrogativa (B) y no la (C). Los niños cometen muchos errores en su aprendizaje lingüístico, pero nunca del tipo que se ejemplifica en C. Si es un hombre razonable, el científico se sorprenderá frente a este descubrimiento que muestra que su hipótesis 1 es falsa y que, para explicar el hecho lingüístico objeto de estudio, debe elaborar otra más compleja. Dejando de lado otras complicaciones que para nuestro objeto son irrelevantes, la hipótesis correcta es la siguiente:

Hipótesis 2.

El niño analiza la oración declarativa en términos de construcciones abstractas; luego localiza la ocurrencia de "is" que sigue a la primera frase nominal y la coloca al frente de la oración formando así la interrogativa correspondiente.

La hipótesis 1 sostiene que el niño emplea una "regla independiente de la estructura", es decir una regla que implica sólo un análisis en términos de palabras y que define la propiedad "primera ocurrencia" en función de la secuencia. La hipótesis 2, por el contrario, sostiene que el niño emplea una "regla dependiente de la estructura" que implica un análisis en palabras y construcciones y en la que la propiedad "primera ocurrencia" se define en función de la secuencia de palabras analizada en términos de construcciones abstractas (en el sentido de que ni sus límites ni su status categorial —frase nominal, frase verbal—, etc., necesitan estar físicamente marcados). Las oraciones no presentan paréntesis ni marcas de límites de entonación que señalen frases, ni suscriptos que identifiquen su categoría, ni ningún otro recurso de este tipo.

En términos de cualquier medida razonable, la hipó-

tésis 2 es mucho más compleja e "improbable" que la 1. La evidencia de casos como (B) y (C) fuerzan al científico a postular la segunda en lugar de la primera, más simple y más elemental. Paralelamente el hombre de ciencia debe preguntarse por qué el niño hace uso, sin equivocarse, de la regla dependiente de la estructura postulada en la hipótesis 2 y no de la otra, independiente de ella, presentada en 1. No parece haber ninguna explicación al respecto en términos de "eficiencia comunicativa" u otras consideraciones similares. Sería ciertamente absurdo argüir que en este caso los niños están entrenados para usar reglas dependientes de la estructura. En realidad, el problema no se presenta nunca en el aprendizaje lingüístico; una persona puede pasar una parte considerable de su vida sin enfrentarse nunca con evidencia relevante a este respecto, pero no duda en usar una regla estructural, aun cuando su experiencia esté de acuerdo con la hipótesis 1. La única conclusión razonable es, que la GU contiene un principio según el cual todas esas reglas son dependientes de la estructura; en otros términos, la mente del niño (específicamente el componente TA (H,L)) contiene la siguiente instrucción: "Elabora una regla dependiente de la estructura ignorando todas las que no lo son". El principio de dependencia estructural no se aprende pero forma parte de las condiciones del aprendizaje lingüístico.

Para corroborar esta conclusión sobre la GU (y, por consiguiente, la TA (H,L)), el científico se preguntará si otras reglas del inglés presentan invariablemente dependencia estructural. Por lo que sabemos, la respuesta es positiva. Si se encuentra una regla que no lo es, el hombre de ciencia se enfrenta con un problema y debe indagar en la GU para descubrir qué otros principios diferencian las dos clases de reglas, de modo que el niño pueda saber, sin haber recibido instrucción al respecto,

que una es dependiente de la estructura y la otra no. Habiendo llegado a este punto, el científico concluye que otras lenguas deben presentar la misma propiedad, dada la presunción de que los hombres no están dotados más especialmente para aprender una lengua que otra (no hay nada que haga más fácil el aprendizaje del inglés que el del japonés, por ejemplo). Sobre la base de esta presunción enteramente razonable, puede postularse que si el principio de dependencia estructural se mantiene para el inglés, también se mantiene universalmente (tal vez restringido en caso necesario en la forma que se ha indicado más arriba). Puesto a investigar sobre las consecuencias de este razonamiento, el científico descubre que, hasta donde sabemos, la conclusión es correcta.

Pueden presentarse otros ejemplos más complejos pero éste ilustra lo que decimos. Si continúa su investigación en esta dirección, el científico puede llegar a elaborar interesantes hipótesis sobre la GU y, por consiguiente, sobre la TA (H,L); así, la teoría del aprendizaje correspondiente a los hombres en el dominio del lenguaje incorpora el principio de dependencia estructural, junto con otros más intrincados y, posiblemente, más controvertibles. Volveré a referirme a esto en el capítulo III.

Teniendo presente este ejemplo de un principio de la GU, volvamos ahora a la hipótesis del innatismo. Recuerdese que no se disputa la necesidad de tal hipótesis sino tan sólo su carácter.

Manteniendo todavía como legítima la validez de la presunción simplificadora que establecimos sobre el aprendizaje instantáneo, la hipótesis del innatismo consta de varios elementos: principios para el análisis preliminar, preteórico, de los datos de la experiencia que sirven como secuencia de entrada (input) a la TA (H,L); propiedades de la GU que determinan el carácter de lo

que se aprende; otros principios que no han sido discutidos en esta presentación.

Podemos formular entonces la *teoría del lenguaje* de modo que refleje este modo de enfocar la TA (H,L). Una teoría es un sistema de principios expresados en términos de ciertos conceptos. Los principios se postulan como verdaderos en relación con el objeto al que se refiere la teoría. Dentro de una posible formulación de ésta, ciertos conceptos se consideran como básicos y ciertos principios como axiomas. La elección de los conceptos básicos y los axiomas deben cumplir la condición según la cual todos los conceptos se definen en términos de los básicos y todos los principios derivan de los axiomas. Podemos elegir una formulación de la teoría lingüística que considere que sus conceptos básicos son aquellos que entran en el análisis preliminar de los datos de la experiencia y en la que los axiomas que incluyen esos principios expresen relaciones entre los conceptos básicos que entran en el análisis preliminar (así, las nociones básicas lo son "epistemológicamente"; además de llenar los requisitos para su definición cumplen con una condición empírica externa). Los términos definidos pertenecen a la GU y los principios de la GU son los teoremas de esta teoría. Una teoría lingüística que se adecue a esta presentación es una teoría de la GU incorporada a la TA (H,L) en la forma descripta.

La hipótesis del innatismo puede entonces formularse de la siguiente manera: La teoría lingüística, la teoría de la GU, elaborada en la forma que hemos indicado, es una propiedad innata de la mente humana. En principio, deberíamos ser capaces de explicarla en términos de biología humana.

En la medida en que nuestra postulación sobre el aprendizaje instantáneo está sujeta a revisión, en términos a los que volveré a referirme más adelante, nos

tendremos que complicar, en

tal medida, la «hipótesis del innatismo».

Una versión más completa de la «hipótesis del innatismo» para los seres humanos especificará los diversos dominios que pertenecen a la capacidad cognitiva, la facultad del entendimiento TA(H,D) para cada uno de esos dominios D, las relaciones entre estas facultades, sus formas de maduración y las acciones recíprocas entre las mismas a lo largo del tiempo. Junto a la facultad del lenguaje y en acción recíproca con ella de la forma más íntima se halla la facultad del entendimiento que construye lo que podríamos denominar el «entendimiento del sentido común», un sistema de creencias, expectativas y conocimiento relativo a la naturaleza y el comportamiento de los objetos, su lugar en un sistema de «clases naturales», la organización de éstas y las propiedades que determinan la categorización de los objetos y el análisis de los acontecimientos. Una «hipótesis del innatismo» de carácter general incluirá también principios relativos al lugar y al papel de la gente en un mundo social, a la naturaleza y condiciones de trabajo, a la estructura de la acción humana, a la voluntad y albedrío, etcétera. Estos sistemas pueden ser inconscientes para la mayoría e incluso pueden hallarse fuera del alcance de la introspección reflexiva. También se podría pretender aislar, para su estudio específico, las facultades involucradas en la resolución de problemas, en la elaboración del conocimiento científico, en la creación y la expresión artísticas, en el juego o en todo aquello que resulte ser una categoría apropiada para el estudio de la capacidad cognitiva y, derivativamente, de la acción humana.

En los dos capítulos siguientes, voy a tratar con mayor extensión de unas cuantas de estas facultades mentales y de su recíproca acción.

NOTAS

PRIMERA PARTE

Capítulo I: Reflexiones sobre la capacidad cognitiva

¹ Aristóteles, *Posterior Analytics*, 2.19 (ed. McKeon, 1941), págs. 184-6. Traducción castellana: *Analíticos*.

² Cudworth (1938), pág. 75. Salvo indicación en contrario, las citas que siguen en este párrafo son de la misma fuente, respectivamente págs. 65, 51, 49, 122-3.

³ Leibniz, *Discourse on Metaphysics* (trad. inglesa Montgomery, 1902), pág. 45. Traducción castellana: *Discurso de metafísica*. Una perspectiva similar se encuentra en Cudworth (1838), pág. 64. Para citas y una discusión al respecto véase Chomsky (1966), § 4.

⁴ Cudworth, *True Intellectual System of the Universe*, citado por Lovejoy (1908).

⁵ Lovejoy (1908).

⁶ Henry More, "Antidote Against Atheism", citado por Lovejoy (1908).

⁷ Gregory (1970). Gregory sugiere además que la gramática de la lengua "tiene sus raíces en las reglas del cerebro destinadas a ordenar moldes retinianos en términos de objeto", es decir, en una "operación de toma de control en la que el hombre aprovechó" el desarrollo del sistema visual de los animales superiores. Esto parece cuestionable. La estructura, el uso y la adquisición lingüística parecen implicar ciertas propiedades especiales que, por lo que sé, no se encuentran en otra parte. El lenguaje se basa en propiedades del hemisferio dominante que pueden ser también muy especializadas. No parece haber relación obvia en ningún sentido pertinente con la corteza visual, aunque se sabe tan poco al respecto que sólo pueden hacerse conjeturas. No hay razones claras para esperar que se encuentre una explicación evolutiva del tipo sugerido por Gregory. Más sobre estas cuestiones en los capítulos escritos por R. W. Sperry, A. M. Liberman, H. L. Teuber y B. Milner en Schmitt y Worden (1974).

⁸ Esta postura, popularizada recientemente por B. F. Skinner, es ajena a la ciencia o a cualquier indagación racional. Las razones de su populari-

dad deben explicarse sobre bases extracientíficas. Para una discusión más detallada, véase mi "Psychology and Ideology", reimpreso en Chomsky, (1973b); también Chomsky (1973c) y, sobre el liberalismo y el empirismo, Bracken (1972, 1973a).

⁹ Antoine Arnauld (1964), pág. 36. Sobre la importancia de considerar el "lenguaje como un fenómeno biológico comparable a otros" y algunas implicaciones para la epistemología y la filosofía del lenguaje y la mente, véase Moravcsik (1975b).

¹⁰ Véanse, por ejemplo, las referencias a la nota 8. Vuelvo a tratar este problema en el capítulo III.

¹¹ No debe confundirse "propiedad" con control ni identificar las propiedades del uso lingüístico señaladas aquí (lo que en otra parte he llamado "el aspecto creativo del uso lingüístico") con la propiedad recursiva de las gramáticas. Mucha confusión ha surgido de no distinguir entre estos conceptos muy diferentes. Sobre el aspecto creativo del uso lingüístico, véase Chomsky (1966) y (1972a).

¹² Por TA entiendo aquí el sistema de las TA (OD) con un O fijado y D un dominio arbitrario. En la terminología propuesta, cada TA (OD) elabora una estructura cognitiva. Operando en forma concertada e interactuando entre sí, las TA (OD) para un O dado forman un estado cognitivo.

¹³ En consecuencia, ni siquiera voy a presentar la cuestión adicional de si se puede decir algo sobre M_2 (CS, condiciones de estímulo), es decir, un posible mecanismo general que se extienda sobre los estados cognitivos, que podría llamarse "teoría general del comportamiento".

¹⁴ Véase Eimas y otros (1971) y las referencias de la nota 7, supra.

¹⁵ Así, consideramos que la capacidad cognitiva es el conjunto de tales dominios con cualquier estructura extra que este complejo pueda tener.

¹⁶ Considérese la argumentación de Bourbaki según la cual "como cuestión de hecho empírico, el grueso de las nociones matemáticas significativas puede analizarse con provecho en términos de unas pocas estructuras básicas, tales como grupos o espacios topológicos. Esto se consideró como un descubrimiento sobre nuestro pensamiento..." (Kreisel, 1974).

¹⁷ Anthony Kenny, "The Origin of the Soul", en Kenny y otros, (1973).

¹⁸ Imagínese alguna forma hipotética de afasia en la que el conocimiento no se encuentra dañado, pero todos los sistemas que implican actuación, es decir, la puesta en uso del conocimiento, estén destruidos. Sobre esto, véase Stich (1972) y Chomsky y Katz (1974).

¹⁹ De ahí que el uso que hago del término "capacidad cognitiva" (pág. 31) podría resultar confuso, si bien no he podido hallar otro que lo sea menos.

²⁰ En otra parte he indicado por qué creo que las críticas modernas del "mito de Descartes", hechas por Ryle y otros, tratan el tema erróneamente. Cf. Chomsky (1966), pág. 12; (1972), pág. 13; (1975a).

²¹ Sobre esto, véase también el capítulo IV y Chomsky (1972a), pág. 90 y sigs.; (1971), pág. 20 y sigs.

²² Para evitar una mala comprensión, quiero aclarar que no estoy postulando, absurdamente, que la ciencia debería estudiar lo que es familiar y corriente en lugar de buscar datos tal vez exóticos que arrojen luz sobre los principios más profundos. En el estudio del lenguaje, tanto como en el de la física, ése sería un programa que se derrotaría a sí mismo. Teorías muy diferentes pueden cubrir en líneas generales los fenómenos corrientes; para distinguir entre ellas generalmente hay que buscar los datos inusuales. Para citar un ejemplo: los idiotismos son, por definición, anormales en el lenguaje natural, pero la capacidad de las distintas teorías lingüísticas para tratar su carácter y peculiaridades muchas veces ha resultado pertinente para distinguirlas empíricamente.

²³ Nótese que las nociones "suficiente" y "adecuado" deben ser precisadas, como propiedades biológicas humanas, si bien no es ningún problema establecer ciertos límites razonables.

Capítulo II: El objeto de la investigación

¹ Pueden formularse interesantes preguntas sobre las clases de conocimiento implicadas en el del lenguaje. Véase capítulo IV págs. 203-08 y las referencias allí citadas.

² Fodor, Bever y Garret (1974) hacen una revisión crítica de la evidencia asequible. Véase también Fodor, Fodor y Garret (en preparación) para una discusión de la posible relación de tal evidencia con la descomposición léxica.

Este no es el lugar para tratar la cuestión en detalle, pero algunos de los argumentos presentados en el primero de estos libros no es muy convincente. Así los autores consideran una aproximación a la TA (H,L) que estipula que la gramática adquirida debe cumplir, por lo menos, dos condiciones: conformidad con la GU y con la base de los datos, consistentes en oraciones representadas fonéticamente. Arguyen (i) que la condición no es suficiente y (ii) que una "paradoja" impide que la base de los datos se enriquezca hasta ser suficiente. Pero (i), aunque tal vez cierta, resulta, sólo en algunas presunciones no expresadas sobre el alcance de las gramáticas permitidas; no hay dificultad en formular restricciones a la GU que resulten suficientes para rechazar los ejemplos invalidantes citados y los autores no brindan la argumentación general de la que resulta (i). En cuanto a (ii), hay aquí un problema pero no una paradoja. Además, aquél surge exactamente en la misma forma en cualquier otra teoría del aprendizaje lingüístico. Por consiguiente, no creo que sus restricciones tengan peso, salvo en lo que respecta a la observación, sin duda correcta, según la cual la teoría que discuten es, tal como se presenta, demasiado débil.

³ Cf., por ejemplo, Braine (1974). Braine afirma que las teorías de las representaciones fonológicas abstractas requieren presunciones sobre la

BIBLIOGRAFIA

- Akmajian, Adrian. 1975. "More Evidence for an NP Cycle", *Linguistic Inquiry* 6:115-30.
- Alston, William P. 1963. "Meaning and Use". *Philosophical Quarterly* 13:107-24.
- Anderson, Stephen R., y Paul Kiparsky, comp. 1973. *A Festschrift for Morris Halle*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- Armstrong, D. M. 1971. "Meaning and Communication". *Philosophical Review* 80:427-47.
- Arnauld, Antoine. 1964. *The Art of Thinking: Port-Royal Logic*. Trad. de J. Dickoff y P. James. Indianapolis: Bobbs-Merrill Co.
- Aronoff, Mark. H. Forthcoming. *Word-Structure*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Atherton, Margaret y Robert Schwartz. 1974. "Linguistic Inateness and Its Evidence." *Journal of Philosophy* 71:155-68.
- Austin, John L. 1940. "The Meaning of a Word." En Urmson y Warnock, 1961.
- 1962. *How to Do Things with Words*. Londres: Oxford University Press.
- Baker, C. Leroy. 1970. "Notes on the Description of English Questions: The Role of an Abstract Question Morpheme." *Foundations of Language* 6:197-209.
- Barnes, Jonathan. 1972. "Mr. Locke's Darling Notion." *Philosophical Quarterly* 22:193-214.
- Beloff, John. 1973. *Psychological Sciences: A Review of Modern Psychology*. Nueva York: Harper & Row.
- Bergling, Kurt. 1974. *The Development of Hypothetico-deductive*

BIBLIOGRAFIA

307

- Thinking in Children*. IEA Monograph Studies nº 3. Estocolmo: Almqvist & Wiksell International.
- Berlin, Isaiah. 1972. "The Bent Twig." *Foreign Affairs* 51:11-30.
- Bower, T. G. R. 1972. "Object Perception in Infants." *Perception* 1:15-30.
- Bracken, Harry M. 1972. "Chomsky's Cartesianism." *Language Sciences*, octubre, págs. 11-18.
- 1973a. "Minds and Learning: The Chomskian Revolution." *Metaphilosophy* 4:229-45.
- 1973b. "Essence, Accident and Race." *Hermathena*, nº 116, págs. 88-95.
- 1974. *Berkeley*. Londres: McMillan & Co.
- Braine, Martin D. S. 1974. "On What Might Constitute Learnable Phonology." *Language* 50:270-99.
- Bresnan, Joan W. 1970. "On Complementizers: Towards a Syntactic Theory of Complement Types." *Foundations of Language* 6:297-321.
- 1972. "The Theory of Complementation in English." Tesis doctoral, MIT.
- 1973a. "Syntax of the Comparative Clause Construction in English." *Linguistic Inquiry* 4:275-344.
- 1973b. "Sentence Stress and Syntactic Transformations". En Hintikka, Moravcsik y Suppes, 1973.
- 1975. "Comparative Deletion and Constraints on Transformations." *Linguistic Analysis* 1:25-74.
- Brewer, William F. Forthcoming. "There Is No Convincing Evidence for Operant or Classical Conditioning in Adult Humans." En Weimer y Palermo, de próxima aparición.
- Bruner, J. S. y Barbara Koslowski. 1972. "Visually Preadapted Constituents of Manipulatory Action." *Perception* 1:3-14.
- Bryant, Peter. 1974. *Perception and Understanding in Young Children*. Nueva York: Basic Books.
- Chomsky, Noam. 1955-56. "Logical Structure of Linguistic Theory." Mimeografiado. Nueva York: Plenum Publishing Corp., 1975.
- 1957. *Syntactic Structures*. La Haya: Mouton & Co.
- 1964. *Current Issues in Linguistic Theory*. La Haya: Mouton & Co.
- 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- 1966. *Cartesian Linguistics*. Nueva York: Harper & Row.

- . 1968a. "Recent Contributions to the Theory of Innate Ideas." En Cohen y Wartofsky, 1968.
- . 1968b. *Language and Mind*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich. Edición aumentada, 1972a.
- . 1969a. "Quine's Empirical Assumptions." En Davidson y Hintikka, 1969. Extraído de "Some Empirical Assumptions in Modern Philosophy of Language" (1969b). En Morgenbesser, Suppes y White, 1969.
- . 1969c. "Linguistics and Philosophy." En Hook, 1969. Reimpreso en Chomsky, 1972a.
- . 1969d. *American Power and the New Mandarins*. Nueva York: Pantheon Books.
- . 1970. "Language and Freedom." *Abraxas* 1. Reimpreso en Chomsky, 1973b.
- . 1971. *Problems of Knowledge and Freedom*. Reimpreso en Nueva York: Pantheon Books.
- . 1972a. *Language and Mind*. Edición aumentada, Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.
- . 1972b. *Studies on Semantics in Generative Grammar*. La Haya: Mouton & Co.
- . 1973a. "Conditions on Transformations." En Anderson y Kiparsky, 1973.
- . 1973b. *For Reasons of State*. Nueva York: Pantheon Books.
- . 1973c. "Science and Ideology." *Jawaharlal Nehru Memorial Lectures: 1967-72*, Nehru Memorial Fund, New Delhi. Bombay: Bharatiya Vidya Bhavan.
- . 1974. "Dialogue with Noam Chomsky." En Parret, 1974.
- . 1975a. "Knowledge of Language." En Gunderson y Maxwell, 1975.
- . 1975b. "Questions of Form and Interpretation." *Linguistic Analysis* 1:75-109.
- , and Morris Halle. 1968. *Sound Pattern of English*. Nueva York: Harper & Row.
- . Morris Halle y Fred Lukoff. 1956. "On Accent and Juncture in English." En Halle, Lunt y MacLean, 1956.
- , and J. J. Katz. 1974. "What the Linguist Is Talking About." *Journal of Philosophy*, 71:347-67.
- . 1975. "On Innateness: A Reply to Cooper." *Philosophical Review*, 84:70-87.
- Cohen, L. Jonathan. 1966. *The Diversity of Meaning*. 2a. ed. Londres: Methuen & Co.

- , 1970. "Some Applications of Inductive Logic to the Theory of Language." *American Philosophical Quarterly*, 7:299-310.
- Cohen, Robert S., y Marx Wartofsky, comp. 1968. *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. 3. Dordrecht: Reidel Publishing Co.
- Cooper, David E. 1972. "Innateness: Old and New." *Philosophical Review* 81: 465-83.
- Cudworth, Ralph. 1838. *Treatise Concerning Eternal and Immutable Morality*. Nueva York. Andover.
- Davidson, Donald, y Jaakko Hintikka, comp. 1969. *Words and Objections: Essays on the Work of W. V. Quine*. Dordrecht: Reidel Publishing Co.
- Dolgoft, Sam. 1972. *Bakunin on Anarchy*. Nueva York: Alfred A. Knopf.
- Dougherty, Ray C. 1968. "A Transformational Grammar of Coordinate Conjoined Structures." Tesis doctoral, MIT.
- . 1969. "An Interpretative Theory of Pronominal Reference." *Foundations of Language* 5:488-519.
- . 1970. "A Grammar of Coordinate Conjunction, I." *Language* 46:850-98.
- . 1971. "A Grammar of Coordinate Conjunction II." *Language* 47:298-399.
- . 1974. "The Syntax and Semantics of Each Other Constructions." *Foundations of Language* 12:1-48.
- Dummett, Michael. 1973. *Frege: Philosophy of Language*. Londres: Duckworth & Co.
- Eimas, Peter D., Einar R. Siqueland, Peter Jusczyk, y James Vigorito, 1971. "Speech Perception in Infants." *Science* 171:303-6.
- Emonds, Joseph E. Forthcoming. *Root and Structure-Preserving Transformations*.
- Erteschik, Nomi. 1973. "On the Nature of Island Constraints." Tesis doctoral, MIT.
- Estes, William K. 1972. "Reinforcement in Human Behavior." *American Scientist* 60:723-29.
- Ettlinger, G. H. — L. Teuber, and B. Milner. 1975. "Report: The Seventeenth International Symposium of Neuropsychology." *Neuropsychologia* 13:125-34.
- Fauconnier, Gilles R. 1974. *Coréférence: Syntaxe ou Sémantique*. París: Editions du Seuil.

- Fiengo, Robert W. 1974. "Semantic Conditions on Surface Structure." Tesis doctoral, MIT.
- , and Howard Lasnik. 1973. "The Logical Structure of Reciprocal Sentences in English." *Foundations of Language* 9:447-69.
- Fodor, Jerry A., Thomas G. Bever y Merril F. Garrett. 1974. *The Psychology of Language*. Nueva York: McGraw-Hill Book Co.
- Fodor, J. A., J. D. Fodor y M. F. Garrett. Forthcoming. "The Psychological Unreality of Semantic Representations." *Linguistic Inquiry*.
- Fraser, Bruce. 1974. "An Analysis of Vernacular Performative Verbs." En Shuy y Bailey, 1974.
- Fromm, Erich. 1961. *Marx's Concept of Man*. Nueva York: Ungar Publishing Co.
- Gewirth, Alan. 1973. "The Sleeping Chess Player." *New York Review of Books*, febrero 22.
- Glass, Andrea Velletri, Michael S. Gazzaniga y David Premack. 1973. "Artificial Language Training in Global Aphasics." *Neuropsychologia* 11:95-104.
- Goodman, Nelson. 1951. *The Structure of Appearance*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . 1969. "The Emperor's New Ideas." En Hook, 1969.
- Gramsci, Antonio. 1957. *The Modern Prince & Other Writings*. Trad. Louis Marks. Nueva York: International Publishers.
- Graves, Christina, Jerrold J. Katz y otros. 1973. "Tacit Knowledge." *Journal of Philosophy* 70:318-30.
- Greenfield, Patricia M., Karen Nelson y Elliot Saltzman. 1972. "The Development of Rulebound Strategies for Manipulating Seriated Cups: A Parallel Between Action and Grammar." *Cognitive Psychology* 3:291-310.
- Gregory, Richard. 1970. "The Grammar of Vision." *The Listener*, 19 de febrero.
- Grice, H. P. 1968. "Utterer's Meaning, Sentence-Meaning and Word-Meaning." *Foundations of Language* 4:225-42.
- . 1969. "Utterer's Meaning and Intentions." *Philosophical Review* 78:147-77.
- Gunderson, Keith y Grover Maxwell, comp. 1975. *Minnesota Studies in Philosophy of Science*, vol. 6. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Haldane, Elizabeth S. y G. R. T. Ross, trad. 1955. *The Philosophical Works of Descartes*, vol. 1. Nueva York: Dover Publications.

- Halitsky, David. 1974. "The Syntactic Relatedness of S Extraposition and NP Postposition in English." Mimeografiado, New York University.
- Halle, Morris, Horace Lunt, y Hugh MacLean, comp. 1956. *For Roman Jakobson*. La Haya: Mouton & Co.
- Harman, Gilbert. 1973. "Against Universal Semantic Representation." Manuscrito no publicado, Princeton University.
- . y Donald Davidson, comp. 1972. *Semantics of Natural Language*. Nueva York: Humanities Press.
- Helke, Michael. 1970. "The Grammar of English Reflexives." Tesis doctoral, MIT.
- Higgins, F. Roger. 1973. "The Pseudo-cleft Construction in English." Tesis doctoral, MIT.
- Hintikka, Jaakko, J. M. E. Moravcsik y Patrick Suppes, comp. 1973. *Approaches to Natural Language*. Dordrecht: Reidel Publishing Co.
- Hiz, Henry. 1973. "On the Rules of Consequence for a Natural Language." *The Monist* 57:312-27.
- Hook, Sidney, comp. 1969. *Language and Philosophy*. Nueva York: New York University Press.
- Hubel, D. H. y T. N. Wiesel. 1962. "Receptive Fields, Binocular Interaction and Functional Architecture in the Cat's Visual Cortex." *Journal of Physiology* 160:106-54.
- Hume, David. 1902. *An Enquiry Concerning Human Understanding*. En *Enquiries Concerning the Human Understanding and Concerning the Principles of Morals*. Ed. L. A. Selby-Bigge. 2a. ed. Nueva York: Oxford University Press.
- Ishiguro, Hidé. 1972. *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*. Londres: Duckworth & Co.
- Jackendoff, Ray S. 1969. "Some Rules of Semantic Interpretation in English." Tesis doctoral, MIT.
- . 1972. *Semantic Interpretation in Generative Grammar*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- . 1974a. "Introduction to the X convention." Indiana University Linguistics Club, Bloomington, octubre 1974.
- . 1974b. "A Deep Structure Projection Rule." *Linguistic Inquiry* 5:481-506.
- . De próxima aparición. "Eventually, an Argument for the Trace Theory of Movement Rules." *Linguistic Inquiry*.
- John, E. Roy. 1972. "Switchboard Versus Statistical Theories of Learning and Memory." *Science* 177:850-64.

- Kaisse, Ellen y Jorge Hankamer, comp. 1974. *Papers from the Fifth Annual Meeting, Northeastern Linguistic Society*, Harvard University, Noviembre.
- Kart, Immanuel. 1958. *A Critique of Pure Reason*. Trad. Norman Kemp. Nueva York: Random House, Modern Library.
- Kasher, Asa, comp. De próxima aparición. *Language in Focus: Foundations, Methods, and Systems*. Dordrecht: D. Riedel.
- Katz, Jerrold J. 1972. *Semantic Theory*. Nueva York: Harper & Row.
- . 1975. "Logic and Language: An Examination of Recent Criticisms of Intentionalism." En Gunderson y Maxwell, 1975.
- . De próxima aparición. *Propositional Structure: A Study of the Contribution of Sentence Meaning to Speech Acts*.
- , y Paul M. Postal. 1964. *An Integrated Theory of Linguistic Description*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Kaufman, Ellen S. 1975. "Navajo Embedded Questions and Unbounded Movement." Tesis doctoral, MIT.
- Keenan, Edward L. y Bernard Comrie. 1973. "Noun Phrase Accessibility and Universal Grammar." Mimeografiado, Cambridge University.
- Kenny, A. J. P. 1973. "The origin of the soul." En Kenny y otros, 1973.
- , H. C. Longuet-Higgins, J. R. Lucas y C. H. Waddington. 1973. *The Development of Mind: The Gifford Lectures 1972-3*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Keyser, S. Jay. 1975. Reseña de Steiner, 1974. *The New Review* 2:63-66.
- Kramer, P. E., E. Koff y Z. Luria. 1972. "The Development of Competence in an Exceptional Language Structure in Older Children and Young Adults." *Child Development* 43:121-30.
- Kreisel, Georg. 1974. "Reseña de H. Wang, 'Logic, Computation and Philosophy'." *Journal of Symbolic Logic* 39:358-9.
- Kripke, Saul. 1972. "Naming and Necessity." En Harman y Davidson, 1972.
- Lasnik, Howard. 1974. "Remarks on Coreference." Mimeografiado, University of Connecticut.
- , y Robert W. Fiengo. 1974. "Complement Object Deletion." *Linguistic Inquiry* 5:535-72.
- Leibniz, G. W. von. 1902. *Discourse on Metaphysics*. Trad. G. R. Montgomery. La Salle, Ill.: Open Court Publishing Co.
- Lenneberg, Eric H. 1967. *Biological Foundations of Language*. Nueva York: John Wiley & Sons.

- Liberman, A. M. 1974. "The Specialization of the Language Hemisphere." En Schmitt y Worden, 1974.
- Liberman, Mark. 1974. "On Conditioning the Rule of Subject-Auxiliary Inversion." En Kaisse y Hankamer, 1974.
- , y Alan S. Prince. De próxima edición. "The Interpretation of Scope."
- Lightfoot, David. 1975. "The Theoretical Implications of Subject Raising" (reseña de Postal, 1974a). *Foundations of Language* 13:115-43.
- Lovejoy, Arthur O. 1908. "Kant and the English Platonists." *Essays Philosophical and Psychological, in Honor of William James*. Philosophical and psychological departments, Columbia University. Nueva York: Longmans, Green & Co.
- Luce, R. Duncan, Robert R. Bush y Eugene Galanter, comp. 1963. *Handbook of Mathematical Psychology*, vol. 2. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Macpherson, C. B. 1962. *The Political Theory of Possessive Individualism*. Londres: Oxford University Press.
- Malson, Lucien. 1972. *Wolf Children and the Problem of Human Nature*. Nueva York: Monthly Review Press. Traducción de *Les Enfants sauvages*. París: Union Générale d'Éditions, 1964.
- Marx, Karl. *Economic and Philosophical Manuscripts*. Trad. T. B. Bottomore. En Fromm, 1961.
- McKeon, Richard P., comp. 1941. *The Basic Works of Aristotle*. Nueva York: Random House.
- Miller, George A. 1974. "The Colors of Philosophy and Psychology." MIT, octubre 1974.
- , y Noam Chomsky. 1963. "Finitary Models of Language Users." En Luce, Bush y Galanter, 1963.
- Millikan, C. H., y F. L. Darley, comp. 1967. *Brain Mechanisms Underlying Speech and Language*. Nueva York: Grune & Stratton.
- Milner, Brenda. 1974. "Hemispheric Specialization: Scope and Limits." En Schmitt y Worden, 1974.
- Milner, Jean-Claude. 1973. *Arguments linguistiques*. París: Maison Mame.
- Moravcsik, Julius M. E. 1967. "Linguistic Theory and the Philosophy of Language." *Foundations of Language* 3:209-33.
- . 1975a. "Aitia as Generative Factor in Aristotle's Philosophy." *Dialogue*.
- . 1975b. "Natural Languages and Formal Languages: A Ten-

- able Dualism." Artículo presentado al Stanford Philosophy of Language Workshop, febrero de 1975.
- Morgenbesser, Sidney; Patrick Suppes y M. White, comp. 1969. *Philosophy, Science, and Method: Essays in Honor of Ernest Nagel*. Nueva York: St. Martin's Press.
- Munn, Norman L. 1971. *The Evolution of the Human Mind*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Nottebohm, F. 1970. "Ontogeny of Bird Song: Different Strategies in Vocal Development Are Reflected in Learning Stages, Critical Periods, and Neural Lateralization." *Science* 167: 950-56.
- Parret, Herman, comp. 1974. *Discussing Language*. La Haya: Mouton & Co.
- Peirce, Charles Sanders. 1957. "The Logic of Abduction." En Vincent Tomas, comp., *Peirce's Essays in the Philosophy of Science*. Nueva York: Liberal Arts Press.
- Peters, Stanley. 1972a. "The Projection Problem: How is a Grammar to Be Selected?" En Peters, 1972b.
- , comp. 1972b. *Goals of Linguistic Theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Polanyi, Karl. 1957. *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*. Boston: Beacon Press.
- Postal, Paul M. 1965. "Developments in the Theory of Transformational Grammar." Mimeografiado, MIT. Traducido como "Nový vývoj teorie transformační gramatiky". *Slovo a Slovesnost*, Československá Akademie Věd, vol. 26, 1965.
- . 1971. *Cross Over Phenomena*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- . 1974a. *On Raising: One Rule of English Grammar and its Theoretical Implications*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- . 1974b. "On Certain Ambiguities." *Linguistic Inquiry* 5:367-424.
- Putnam, Hilary. 1962. "It Ain't Necessarily So." *Journal of Philosophy* 59:658-71.
- . 1975. "The Meaning of 'Meaning'." En Gunderson y Maxwell, 1975.
- Pylyshyn, Zenon W. 1973. "The Role of Competence Theories in Cognitive Psychology." *Journal of Psycholinguistic Research* 2:21-50.
- Quine, W. V. O. 1953. *From a Logical Point of View*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . 1960. *Word and Object*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- . 1968. "The Inscrutability of Reference." *Journal of Philosophy* 65:185-212.
- . 1969a. "Reply to Chomsky." En Davidson y Hintikka, 1969.
- . 1969b. "Linguistics and Philosophy." En Hook, 1969.
- . 1969c. "Response to David Kaplan." En Davidson y Hintikka, 1969.
- . 1972. "Methodological Reflections on Current Linguistic Theory." En Harman and Davidson, 1972.
- . 1974. *The Roots of Reference*. La Salle, Ill.: Open Court Publishing Co.
- Reber, Arthur S. 1973. "On Psycho-linguistic Paradigms." *Journal of Psycholinguistic Research* 2:289-320.
- Reinhart, Tanya. 1974. "Syntax and Coreference." En Kaisse y Hankamer, comp. 1974.
- Reiss, H., ed. 1970. *Kant's Political Writings*. Londres: Cambridge University Press.
- Rocker, Rudolph. 1938. *Anarchosyndicalism*. Londres: Secker & Warburg.
- Rosenbaum, Peter. 1967. "Grammar of English Predicate Complement Constructions." Tesis doctoral, MIT.
- Ross, John R. 1967. "Constraints on Variables." Tesis doctoral, MIT.
- . 1971. "Primacy." Mimeografiado, Language Research Foundation y MIT.
- . 1972. "Primacy and the Order of Constituents." Mimeografiado, MIT.
- Russell, Bertrand. 1924. *Icarus, or the Future of Science*. Londres: Kegan Paul.
- . 1948. *Human Knowledge: Its Scope and Limits*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Schiffer, Stephen R. 1972. *Meaning*. Londres: Oxford University Press.
- Schmitt, Francis O. y Frederic G. Worden, comp. 1974. *The Neurosciences: Third Study Volume*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Schwartz, Robert. 1969. "On Knowing a Grammar." En Hook, 1969.
- Searle, John. 1969. *Speech Acts*. London: Cambridge University Press.
- . 1972. "Chomsky's Revolution in Linguistics." *New York Review of Books*, June 29.

- . 1973. "Reply to Gewirth." *New York Review of Books*, febrero 22.
- . 1975. "A Classification of Illocutionary Acts." En Gunderson y Maxwell, 1975.
- . De próxima aparición. "Indirect Speech Acts."
- Selkirk, Elizabeth. 1972. "The Phrase Phonology of English and French." Tesis doctoral, MIT.
- . 1974. "French Liaison and the X Notation." *Linguistic Inquiry* 5:573-90.
- Shuy, Roger W., y Charles-James Bailey, comp. 1974. *Towards Tomorrow's Linguistics*. Washington, D.C.: Georgetown University Press.
- Siegel, Dorothy. 1974. "Topics in English Morphology." Tesis doctoral, MIT.
- Sperry, R. W. 1974. "Lateral Specialization in the Surgically Separated Hemispheres." En Schmitt and Worden, 1974.
- Stampe, Dennis W. 1968. "Toward a Grammar of Meaning." *Philosophical Review* 77:137-74.
- Steiner, George. 1974. *After Babel: Aspects of Language and translation*. Londres: Oxford University Press.
- Stent, Gunther S. 1975. "Limits to the Scientific Understanding of Man." *Science* 187:1052-57.
- Stich, Stephen P. 1972. "Grammar, Psychology, and Indeterminacy." *Journal of Philosophy* 69:799-818.
- Strawson, P. F. 1970. *Meaning and Truth*. Clase inaugural, University of Oxford, 5 de noviembre de 1969. Londres: Oxford University Press.
- . 1972. "Grammar and Philosophy." En Harman y Davidson, 1972.
- Suppes, Patrick. 1969. "Stimulus-Response Theory of Finite Automata." *Journal of Mathematical Psychology* 6:327-55.
- . 1973. "Semantics of Natural Languages." En Hintikka, Moravcsik y Suppes, 1973.
- Teuber, Hans-Lukas. 1974. "Why Two Brains?" En Schmitt y Worden, 1974.
- Urmson, J. O. y G. J. Warnock, comp. 1967. *J. L. Austin: Philosophical Papers*. Londres: Oxford University Press.
- Vendler, Zeno. 1967. *Linguistics in Philosophy*. Ithaca, N. Y.: Cornell University Press.
- . 1972. *Res Cogitans*. Ithaca: Cornell University Press.
- Vergnaud, Jean-Roger. 1974. "French Relative Clauses." Tesis doctoral, MIT.

- Wang, Hao. 1974. *From Mathematics to Philosophy*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Wasow, Thomas. 1972. "Anaphoric Relations in English." Tesis doctoral, MIT.
- . De próxima aparición. *Anaphora in Generative Grammar*.
- Watson, Richard A. 1968. "Cartesian Studies." Mimeografiado, Washington University.
- Weimer, W. B., y D. S. Palermo, comp. De próxima aparición. *Cognition and Symbolic Processes*.
- Weiss, Donald D. 1975. "Professor Malcolm on Animal Intelligence." *Philosophical Review* 74:88-95.
- Wexler, K.; P. Culicover, y H. Hamburger. 1974. *Learning-theoretic Foundations of Linguistic Universals*. Social Sciences Working Paper N° 60, University of California, Irvine, julio de 1974.
- Whitaker, Harry A. 1971. *On the Representation of Language in the Human Mind*. Edmonton, Canadá: Linguistic Research, Inc.
- Williams, Edwin S. 1974. "Rule Ordering in Syntax." Tesis doctoral, MIT.
- Wittgenstein, Ludwig. 1953. *Philosophical Investigations*. Oxford: Basil Blackwell & Mott.
- Wood, C. C. 1973. "Levels of Processing in Speech Perception: Neurophysiological and Information-Processing Analyses." Tesis doctoral, Yale University, 1973; Haskins Laboratories, Status Report on Speech Research, SR-35/36.
- , William R. Goff, y Ruth S. Day. 1971. "Auditory Evoked Potentials During Speech Perception." *Science* 173:1248-50.
- Wood, Ellen M. 1972. *Mind and Politics*. Berkeley: University of California Press.
- Yolton, John W. 1956. *John Locke and the Way of Ideas*. Londres: Oxford University Press.
- Ziff, Paul. 1967. "On H. P. Grice's Account of Meaning." *Analysis* 28:1-18.